

Variações na incidencia das principaes doenças transmissiveis em S. Paulo

DR. F. BORGES VIEIRA

1.º Assistente da Cadeira de Hygiene da Faculdade de Medicina de S. Paulo, Livre Docente de Hygiene da mesma Faculdade.

A incidencia das doenças epidemicas na collectividade humana tem estado sujeita, abstrahindo-se o papel das medidas prophylacticas respectivas, a variações para mais ou para menos, de accordo com varios actores sociaes, climaticos ou biologicos.

Muitas doenças que seculos atraz se mostravam communs ou mortíferas, hoje abrandaram em seu furor ou mesmo em sua incidencia, mercê de causas que attingiram o germen ou a collectividade receptiva. Assim a syphilis, a tuberculose, a escarlatina, entre outras, mostram-se hoje differentes do que foram. Da primeira não observamos mais os disturbios tão generalisados que se viram no seculo ue se seguiu ao descobrimento da America. A tuberculose, já em 1882, quando Koch descobre o bacillo, havia entrado em declinio, que muitos tribuem a uma selecção produzida pela propria doença attingindo os individuos antes da idade do casamento, que se foi aos poucos retardando. Isto ao lado de melhor alimentação, melhores habitos, melhor lucação emfim.

Nas doenças que costumam immunisar o individuo contra ataques subsequentes, esperando-os em geral na infancia, para cuja prophylaxia ainda nos encontramos mal aparelhados, como em relação ao sarampo e coqueluche, verificam-se as variações cyclicas mais ou menos regulares, de caracter epidemico, cada tres ou quatro ou cinco annos, manifestando-se á approximação de novas gerações ainda não immunes. Estas variações serão um dia annulladas pela derrota da doença, diminuida em sua importancia, tal como succedeu á variola, que já a doença da infancia, sujeita a essas variações cyclicas e hoje, graças a vaccinação jenneriana, é doença rara em muitos paizes, sendo que, de todas as creanças são vaccinadas, acommete só adultos, que não veram o cuidado de se revaccinar.

Mais interessantes, e tambem mais difficilmente vencidas, são as variações sezonaes, dependentes em geral de condições climaticas que actuam favoravel ou desfavoravelmente sobre as causas efficientes ou predisponentes nas differentes doenças epidemicas.

Bastante regulares na fórmula de sua curva annual de incidencia, embora variando em quantidade, ellas se repetem annos e annos a fio, emprestando physionomia propria ás doenças. As que affectam de preferencia a região respiratoria, ou que são disseminadas pelas secreções oraes e nasaes, preferem, em geral, a estação fria, elevando-se no outono para cahir na primavera. Outras, as que se fixam no intestino ou são vehiculadas por insectos, mais communs no verão, têm nesta estação o seu apice. Condições especiaes fazem, ás vezes, variar estas causas. Por exemplo, nos paizes frios as epidemias de febre typhoide de transmissão hydrica soem ser mais communs no fim do inverno ou começo de primavera, enquanto que as de transmissão por contacto, pelas moscas ou por alimentos crus mais communs se tornam no verão.

Temos ainda variações irregulares, as epidemias, sobrevindo pela introdução no systema social de factores que a elle vinham sendo estranhos ou de pouca monta.

De paiz para paiz ou num mesmo paiz tão vasto como o Brasil, as doenças transmissiveis muito devem variar em sua incidencia de accordo com as respectivas condições climaticas.

Por exemplo a *diphtheria*, cuja mortalidade é maior nos paizes mais frios do que nos paizes quentes. Quanto á morbidade, difficil de ser conhecida, dadas as deficiencias e irregularidades das notificações nos diversos paizes, pode ser indirectamente avaliada por meio de inquerito entre os escolares mais edosos e os adolescentes. Nos Estados Unidos, assim se procedendo, achou-se que 10 % da população é atacada pela diphtheria antes de attingir os 15 annos de idade, sendo que, acima dessa idade, o risco é insignificante.

Em S. Paulo, em 834 alumnos de varios estabelecimentos de ensino, entre as edades de 8 a 20 annos, encontrámos 4,4 % revelando incidencia anterior de diphtheria.

No Rio de Janeiro, de clima mais quente, a doença é menos commum. Assim Doull, Ferreira e Parreiras, inquirindo 520 pessoas, somente acham 0,8 % com um passado historico de diphtheria. No Rio, dizem, a immuidade natural se faz mais facilmente, um caso clinico que appareça devendo ser encarado como um accidente no processo de immunisação, accidente esse devido a uma susceptibilidade especial do individuo, uma infecção massica ou um augmento temporario de virulencia do germem.

Relação identica se estabelece para a escarlatina, rara no Rio. Nos mesmos 834 inquiridos em S. Paulo, de 8 a 20 annos, encontramos 5,2 % com escarlatina no seu passado morbido. Já no Rio de Janeiro, aquelles autores apenas encontraram 0,6 % e uma porcentagem muito elevada

le provas de Dick negativas em creanças. Nos Estados Unidos, 8 a 27 % entre creanças e adolescentes já tiveram escarlatina.

Vejamos as curvas normaes para a cidade de S. Paulo, estudadas para os 8 ultimos annos e em relação á incidencia das principaes doencas infectuosas. (Veja graphics 1 e 2).

Estas curvas foram tomadas dos dados mensaes de morbilidade e mortalidade para aquelle grupo de annos, sommando-se esses dados e verificando-se a percentagem que toca a cada mez. Curvas algo semelhantes foram obtidas transformando aquelles numeros em coefficientes, de accordo com as populações para cada anno, ordenando-os e tirando a media entre as duas medianas

Para a morbilidade, os dados foram registrados de accordo com as datas de notificação dos casos respectivos. Mais correcto seria referir-se ao inicio da doença, á data dos primeiros symptomas. Sendo entretanto, as informações que possuímos muitas vezes deficientes quanto a essas datas, resolvemos fazel-o pelas datas de notificação. Visto estarmos tratando de doenças agudas, teremos uma approximação, e como estamos calculando por periodos mensaes o erro será pequeno.

Diphtheria — As curvas de morbilidade apresentam-se com o maximo de Abril a Setembro e o minimo de Outubro a Março. E' doença da estação fria, coincidindo a sua maior incidencia com a temperatura relativamente baixa, a menor humidade do ar e pequena quantidade de chuva. Doença do tempo frio, e pouco frequente nos paizes quentes, mesmo nos paizes tropicaes ou subtropicaes, como o Brasil, encontramos variações segundo o clima mais ou menos frio. Já vimos, a este respeito como a doença é mais commum em S. Paulo de que no Rio e em Santos.

A maior pressão atmospherica que corresponde igualmente aos maximos da curva, é factor sem importancia. Haja vista os portos de nar Rio e Santos, onde a diphtheria é menos frequente e a escarlatina é rara.

Escarlatina — A curva de morbilidade construida com os dados dos 8 ultimos annos nos mostra dois apices, o principal delles em Maio e um menor em Setembro. Embora muito irregular, a distribuição da escarlatina approxima-se da diphtheria, isto é, prevalece na escola, se examinarmos cada anno de per si, veremos que o mesmo periodo nos mostra igualmente a sua relação inversa ao abaixamento da temperatura.

Como explicar aquelles dois apices?

Em vez de considerarmos o periodo de 8 annos estudados em bloco, se examinarmos cada anno de per si veremos que o mesmo facto tende a se repetir isoladamente. Sendo a escarlatina doença principalmente da primeira idade escolar, é possivel que tal facto se prenda á vida das escolas. Vemos que a curva começa a subir a partir do primeiro mez de aulas após as ferias de verão, em Fevereiro, attingin-

do o maximo em Maio, para depois declinar attingindo o minimo quasi que com as ferias escolares do meio do anno. Eleva-se então novamente, attingindo um segundo maximo em Setembro para declinar então com o verão. A curva de mortalidade não acompanha a de morbidade no segundo pico, mas ahi já as condições de temperatura são outras, caminhando para os mezes quentes.

Meningite cerebro espinhal epidemica — A curva da morbidade construida como as precedentes mostra a preferencia pelos mezes frios. Vemos em relação á morbidade a maior frequencia dos casos no outomno, inverno e primavera, os casos declinando em Dezembro para se elevarem novamente em Março, periodo este ultimo quente e chuvoso. A relação apresentada nesse graphico com a humidade não é tão nítida como com a chuva e a temperatura. O pico em Novembro é explicado pelos numeros anormaes de casos havidos nesse mez em 1922 e 1924 (22 de Novembro de 1922, maior numero mensal havido desde que se conhece a doença em São Paulo, e 12 em 1924).

A predilecção da meningococcia para a estação fria tem sido observada desde longos annos, e, neste sentido, não ha duvidas. Variando entretanto para os differentes climas a associação deste factor a outras condições meteorologicas, mal determinadas são as influencias exercidas por estas de per si. Em S. Paulo, por exemplo, a estação fria ajusta-se á epoca de poucas chuvas e menor humidade do ar, os mezes quentes sendo os mezes chuvosos e, consequentemente mais humidos.

Lemoine, Olitsky, Dopter observam o apparecimento dos casos se operando no mesmo dia ou no dia seguinte a oscillações bruscas do thermometro. Veremos entretanto mais adeante, a opinião de Compton, que julga propicia uma egualdade na temperatura coadjuvando a alta humidade para favorecer recrudescencias epidemicas. A influencia da baixa temperatura e das ondas de frio pode ser explicada, como pensa Glover, por uma acção indirecta, favorecendo as agglomerações, e, assim, multiplicando as possibilidades de contacto.

Sendo S. Paulo uma cidade em que verificamos variações bruscas da temperatura, possuindo nós, para o anno de 1928, dados sobre as datas do inicio da doença em 27 casos, procurámos ver, até que ponto têm razão os autores que dizem haver relação entre a incidencia da doença e as differenças entre as temperaturas maximas e minimas reveladas nessas datas.

Casos de meningite cerebro-espinhal, occorridos na cidade de S. Paulo em 1928 para os quaes são conhecidas as datas do inicio da doença e as differenças entre as temperaturas maxima e minima observada nesses dias:

<i>Data do inicio</i>		<i>Differença entre a temp. mínima e maxima</i>
Março	7	11°
„	17	13°
„	19	8°

<i>Data do inicio</i>		<i>Diferença entre a temp. minima e maxima</i>
	29	7.5°
	30	10°
Abril	1	11°
	3	6°
	13	10°
	20	12°
	28	11.4°
	29	12.5°
Maio	3	8°
	5	12.2°
	17	11.8°
Junho	4 (2 casos)	7.2°
	14	18.5°
	27	5.2°
Julho	8	11°
Setembro	8	11.4°
	9	6°
	14	17.6°
	26	15°
Outubro	1	17.5°
	27	10.8°
Novembro	8	14°
Dezembro	15	8°

Os casos iniciaram-se em dias com as diferenças as mais variadas entre as temperaturas maximas e minimas registadas, indo de 5.2° a 18.5°, diferenças estas verificadas respectivamente em 27 e 14 do mesmo mez de Junho.

Não nos parece portanto que as diferenças de temperatura, pelo menos em S. Paulo, tenham influencia na eclosão dos casos. A. Compton, (*Études sur la méningite cérébro-spinale et ses facteurs météorologiques*, *Annales de l'Institut Pasteur*, page 111), em 62 casos observados em Weymouth, Dorchester e Bournemouth, reconhece como actor essencial a humidade alta e manifestando-se de preferencia quando nas 24 horas ha egualdade de temperatura.

Para Dopter (*L'Infection méningococcique*), varias das condições meteoricas, mal determinadas como factores, intervêm talvez, parecendo actuar sobre esta infecção da mesma maneira que para as aninas e corysas, com as quaes, sendo a primeira etapa da meningococcia uma rhino-pharyngite, apresenta analogia.

De accordo com o que temos podido observar em S. Paulo, não aarece haver relação immediata de coincidência entre a data do inicio a maior ou menor diferença entre as temperaturas maximas e minimas para as mesmas datas. O que nos parece, alias, é que essas circunstancias climaticas não deveriam ser procuradas apenas para

dia do inicio, mas durante os periodos de incubações respectivas. Pelo cotejo que estabelecemos entre os casos e as mortes por mezes e diversas condições meteorologicas, deduzimos que, na cidade de S. Paulo, a maior incidencia está nos mezes frios, que agem principalmente, como causas favorecedoras da mortalidade, como verificamos, comparando os graphicos da morbilidade e da mortalidade.

A esse grupo de doenças, com a incidencia maior nos mezes frios, podemos oppor outros com variações intermediarias ou totalmente ávesas. Vejamos a —

Coqueluche — Não sendo, em geral, doença notificada, temos que lidar apenas com estatisticas de mortalidade, observando o periodo de 1916 a 1926 (11 annos).

O graphico percentual para esse periodo, nos mostra, em S. Paulo, a maior mortalidade a partir de outubro, attingindo o maximo em dezembro, entrando depois a declinar gradativamente com o minimo em julho. Embora doença do aparelho respiratorio, a sua incidencia difere entretanto das outras, que costumam se apresentar exacerbadas no tempo frio. A curva da mortalidade pela coqueluche em S. Paulo, a 23° L. S., segue parallelamente a curva da chuva, menos regularmente a da temperatura e muito menos a da humidade. Ao contrario, portanto, do que poderíamos suppor, não é nos mezes frios que encontramos o maximo da mortalidade em S. Paulo. Antes, pelo contrario, naquelle periodo de 11 annos em S. Paulo, encontramos o ponto minimo da curva em julho, em pleno inverno. A doença é dada como mais frequente e grave nos climas frios e irregulares. Entretanto, mesmo nesses climas, é conhecida a prevalencia sazonal na primavera, tendendo mesmo a prevalecer nos mezes quentes.

As complicações pulmonares frequentes augmentando-lhe a gravidade, fazem suppor que devesse a mortalidade estar subordinada á temperatura. Mesmo nos paizes frios e temperados encontramos affirmações contradictorias. Assim, Rilliet e Barthez, Monti e outros, dizem-na mais commum no inverno e primavera. Roger, entretanto acha uma morbilidade mais elevada no verão, no que é corroborado por Hirsch, cujas estatisticas mostram serem a primavera e o verão as estações mais favoraveis, o inverno sendo a de menor incidencia.

Segundo a opinião de Kelsch, as variações bruscas da temperatura, as passagens de um calor humido a um frio secco e prolongado, os extremos de temperatura do ar, enfim, as intemperies, são sem acção sobre o desenvolvimento das epidemias, mas exercem influencia má sobre o seu character, augmentando-lhes a gravidade e elevando a mortalidade.

Entre nós, de accordo com os nossos resultados, o frio parece não ser elemento de valor, mesmo em relação á mortalidade.

Sarampo — Não sendo esta doença de notificação compulsoria, e tão generalisada como é, faltaram-nos igualmente dados da morbili-

lade sobre os quaes pudessemos apoiar a nossa reflexão. Assim como para a coqueluche, servimo-nos dos dados da mortalidade num periodo de 11 annos (1916 a 1926).

A nossa supposição de que viessemos encontrar em S. Paulo a maior mortalidade no inverno, dadas as complicações pulmonares que costumam revestir os casos graves da doença, e o clima inconstante de S. Paulo, não foi perfeitamente corroborada.

Dizem Dopter e de Lavergne que — ha predilecção para a estação fria, inverno e começo de primavera. O estudo da evolução do sarampo durante varios annos no exercito francez assim mostrou, começando a subir em novembro ou dezembro, attingindo o fastigio em Janeiro ou fevereiro, (inverno) mantendo-se até abril em variações diversas, para depois declinar, attingindo em Julho (verão) a sua taxa mais baixa.

Entre nós, as curvas de mortalidade mostraram a maior incidencia durante a primavera, com o pico em novembro, para depois entrar em declinio, com o minimo em abril.

Febres typhoide e paratyphoides — São doenças entre nós typicamente de estação quente, o contacto ou a transmissão indirecta fazendo-se mais facilmente quando a temperatura e a humidade são mais altas, e as chuvas favorecem a contaminação dos mananciaes. Coincidem tambem com a epoca de maior abundancia de moscas, possíveis vectores.

Doença endemica aqui, desde longos annos, apresenta-se, às vezes, com exacerbações epidemicas, respeitando entretanto o caracter da curva. Em trabalhos anteriores este assumpto já foi largamente discutido por nós. (*).

Todas as vias de transmissão conhecidas, com excepção do leite, em collaborado para a continuidade desta situação existindo um numero consideravel de portadores a disseminar-a.

Ao lado da febre typhoide, a mais importante, existem tambem paratyphoides muitas vezes indagnosticadas. Em 1927 fichámos 859 casos de febre typhoide, 30 de paratypho A e 16 de paratypho B. Em 1928, excluidos 128 casos importados, fichámos 714 casos confirmados de typhoide, 6 de paratypho A e 14 de paratypho B. Dos 128 de fora, confirmados, 124 foram de typhoide, 2 de paratypho A e 2 de paratypho B.

Dysenterias — A curva sezonal das dysenterias apresenta-se com o mesmo aspecto da da febre typhoide, isto é, preferencia para os mezes quentes. Sendo doença muito mal notificada, a curva é baseada apenas nas estatisticas de mortalidade. A grande maioria das mortes por esta

(*) Estudo epidemiologico da Febre typhoide em S. Paulo.
Boletim N.º 12 do Instituto de Hygiene de S. Paulo, 1922.
Febre typhoide em S. Paulo, 1924-1925, 1.º vol. Ann. Faculdade de Med. de S. Paulo — 1926.

doença, não traz informações sobre a variedade de dysenteria em questão e, por esse motivo, considerámo-las em conjunto.

Em resumo, das variações apresentadas na incidencia das principais doenças transmissíveis de S. Paulo, detivemo-nos principalmente nas variações sazonais, estudando-as em relação a factores meteoricos, como a temperatura, a chuva e a humidade.

Nas doenças estudadas, temos um grupo, constituido pela diphteria, a escarlatina e a meningite cerebro-espinhal epidemica, com incidencia e mortalidade maior nos mezes frios.

A esse grupo oppõe-se outro com variações intermediarias como o sarampo, ou inversas como a febre typhoide, as dysenterias e mesmo a coqueluche, cujo minimo foi encontrado em pleno inverno.

SUMMARY

VARIATIONS IN THE INCIDENCE OF THE PRINCIPAL INFECTIOUS DISEASES IN S. PAULO

Dr. F. Borges Vieira

The author studies the variations observed as to the incidence of the principal infectious diseases in the city of S. Paulo, Brasil, (just on the southern tropical line) especially in reference to seasonal conditions. The influence of temperature, rains, and humidity were studied through periods varying from 8 to 11 years.

Among the infectious diseases observed there was, on one hand, a group formed by diphtheria, scarlet fever and cerebro spinal fever with greater incidence and mortality in the colder months.

There was another group with intermediary variations containing such infections as measles, and a group with opposite variations containing such diseases as typhoid fever, dysentery and also whooping cough which showed a minimum of incidence in the coldest months.

BIBLIOGRAPHIA

1. — James A. Doull, M. J. Ferreira e D. Parreiras.
Journal of Preventive Medicine I, 513, 1927.
2. — F. Borges Vieira — Alguns Indices das condições sanitarias da cidade de S. Paulo, Bol. 2 Soc. Med. e Cir. de S. Paulo, 3.^a serie, 1923.
3. — F. Borges Vieira — Considerações sobre a Epidemiologia de algumas doenças transmissíveis em S. Paulo — Bol. 29 do Instituto de Hygiene de S. Paulo, 1928.
4. — F. Borges Vieira — Estudo epidemiologico da Febre Typhoide em S. Paulo, Bol. 12 do Instituto de Hygiene de S. Paulo, 1922.

5. — F. Borges Vieira — Febre typhoide em S. Paulo, 1924 - 1925.
Ann. Faculdade de Medicina de S. Paulo 1926.
6. — Report of the Department of Health of the City of Chicago for 1923, 1924, 1925.
7. — Bundensen — The American Journal of Public Health, April, 1918.
8. — A. Compton — Études sur la Méningite cérébro-spinale et ses facteurs météorologiques — Ann. Institut Pasteur, 1918.
9. — Ch. Dopter — L'infection Meningococcique, 1921.
10. — Dopter e de Lavergne — Epidemiologie. 1925.

VARIAÇÕES NA INCIDENCIA DAS PRINCIPAES DOENÇAS TRANSMISSIVEIS EM S. PAULO.

Dr. F. Borges Vieira.

ANNEXOS

- 1 — Tabella dos coefficients annuaes de mortalidade por 100.000 habitantes na cidade de S. Paulo, para as doenças estudadas, de 1916 a 1928.
- 2 e 3 — Graphicos com as curvas da distribuição mensal da diphteria, escarlatina, meningite cerebro-espinhal epidemica, febres typhoide e paratyphoides, dysenterias, coqueluche e sarampo, para a cidade de S. Paulo.
- 4 — Movimento epidemiologico dessas doenças durante o anno de 1928, em S. Paulo, cuja população era então de 1.000.249 habitantes.

COEFFICIENTES DE MORTALIDADE POR ALGUMAS DOENÇAS TRANSMISSIVEIS EM S. PAULO, POR 100.000 HABITANTES.

	Diphtheria	Escarlatina	Meningite cer. esp. epidemica	Febresty- phoide e paraty- phoide	Dysen- terias	Sarampo	Coque- lucho
1916	6,39	—	—	20,0	5,56	15,87	7,42
1917	9,34	5,30	—	14,01	9,34	1,48	8,91
1918	12,11	23,09	0,37	13,62	8,51	7,76	7,57
1919	10,22	14,00	0,56	14,38	8,89	19,30	11,73
1920	12,21	10,66	4,29	17,37	14,44	13,75	8,94
1921	11,51	2,87	3,38	34,38	13,04	9,14	5,25
1922	10,03	0,78	4,54	15,67	19,75	20,38	9,40
1923	9,84	0,40	4,45	18,34	15,91	19,01	6,74
1924	6,83	0,25	2,15	27,46	21,01	8,60	12,53
1925	5,78	0,70	3,54	54,20	29,87	18,66	17,12
1926	7,27	2,09	2,53	36,05	24,03	21,16	13,33
1927	6,22	1,16	1,16	19,51	25,41	10,01	8,12
1928	7,99	0,49	1,89	17,99	32,69	18,19	11,09

O Instituto de Hygiene de S. Paulo recebe de varias dependencias do Serviço Sanitario os dados das notificações e isolamentos em doenças transmissiveis, acompanhados para algumas dellas, dos cartões ou fichas com os dados epidemiologicos.

Passamos agora a dar para as principaes doenças transmissiveis na cidade de S. Paulo, o movimento epidemiologico em 1928, de accordo com essas informações:

DIPHTERIA

Da diphtheria, endemica em S. Paulo, como, aliás, em todas as grandes collectividades, tivemos, no Instituto, fichas de 425 doentes notificados em 1928, ou 438 com os primeiros symptomas nesse anno, sendo que 34 eram doentes provindos de fóra do municipio.

Observando a distribuição geographica, notámos que não ha preferencia especial para determinadas partes da cidade, variando apenas com a maior ou menor densidade da população.

Incidencia por mezes

Doença contrahida na Capital

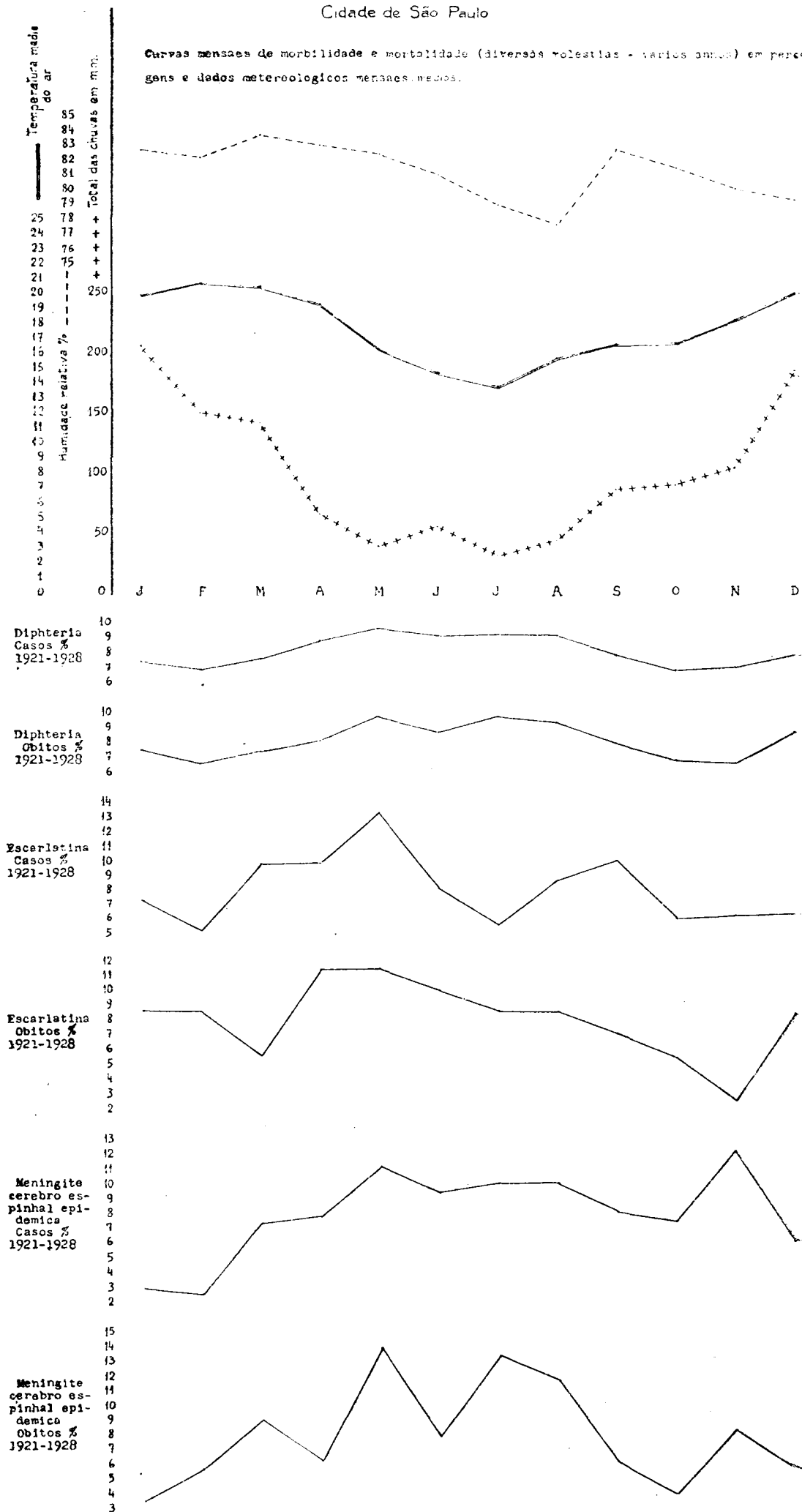
	Data notificação	Data primeiros symptomas
Janeiro.	14	15
Fevereiro	24	24
Março	19	22
Abril	34	32
Maió	32	30
Junho	51	57
Julho	47	47
Agosto.	34	35
Setembro	41	37
Outubro	34	32
Novembro.	30	30
Dezembro.	41	43 (*)
	<hr/> 401	<hr/> 404

Casos importados

	Data notificação	Data primeiros symptomas
Janeiro	3	3
Fevereiro.	1	1
Março	6	6
Abril	2	2
Maió	2	2
Junho	4	4
Julho	4	4
Agosto.	2	2
Setembro	3	3
Outubro	0	1
Novembro.	2	1
Dezembro.	5	5
	<hr/> 34	<hr/> 34

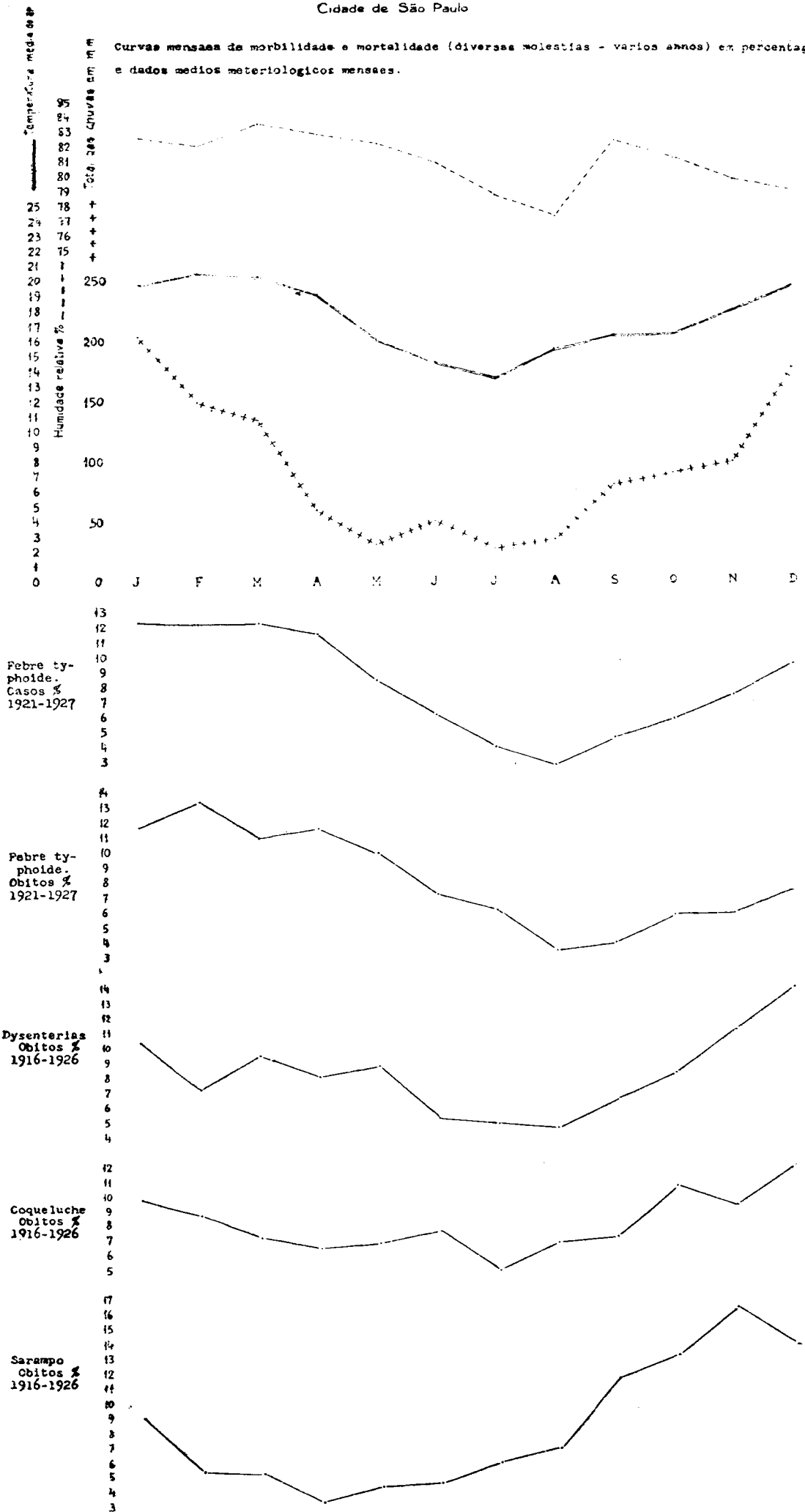
(*) Tres casos com primeiros symptomas declarados em Dezembro, somente foram notificados em Janeiro de 1929. Estão incluidos.

Curvas mensaes de morbidade e mortalidade (diversas molestias - varios annos) em percentagens e dados meteorologicos mensaes medios.



ANATÓMICO II
Cidade de São Paulo

Curvas mensaes de morbilidade e mortalidade (diversas molestias - varios annos) em percentagens e dados medios meteorologicos mensaes.



Os 404 casos de São Paulo, com primeiros symptomas em 1928 quanto ao **exit**o, repartiram-se da seguinte fórma:

Mortes.	72
Altas	332
	<hr/> 404

Percentagem da fatalidade — 17,8%, percentagem essa que deverá ser reduzida, pela pratica do diagnostico precoce e injectão de soro preventivo a tempo. Já se tem reduzido, em certos paizes, essa percentagem de fatalidade até a 6 %. Muitos casos devendo passar ainda entre nós não notificados isso pode tambem explicar a percentagem um tanto elevada.

Nos 34 casos importados houve 8 obitos.

O total de obitos no anno de 1928 foi de 80, ou 7,99 por 100.000 habitantes.

Obitos (Casos com primeiros symptomas em 1928).

	Casos de S. Paulo	Casos importados
Janeiro	4	0
Fevereiro	8	0
Março	2	1
Abril	3	1
Maio	5	1
Junho	10	1
Julho	8	1
Agosto	7	2
Setembro	10	0
Outubro	5	0
Novembro	3	0
Dezembro	6	1
Janeiro 1929	1	0
	<hr/> 72	<hr/> 8

Em janeiro de 1928 houve mais um obito em doente que adoecera em 1927.

Condições do isolamento

	Casos	Percentagem sobre o total	Obitos	Percentagem de fatalidade
Domiciliario . . .	24	5,9 %	0	0 %
Hospitalar . . .	364	90,1 %	59	16,2 %
Não isolados . .	16 (*)	3,9 %	13	
	<hr/> 404		<hr/> 72	

(*) 3 destes casos todos com primeiros symptomas em dez. de 1928 somente foram notificados e isolados em jan. 1929, um em domicilio e 2 no Hospital de Isolamento.

A grande maioria é pois, isolada no hospital, apenas os casos benignos ficando em domicilio. Dos 34 casos de fóra, 32 foram removidos para o Hospital de Isolamento, e 2 falleceram sem isolamento.

Distribuição dos casos por edades

0 — 6 mezes	11	} 81	com 4 obitos	} 11	35 %
7 — 11 mezes	20				
1 — anno	70				
2 — annos	68				
3 — annos	40	} 239	7	}	55 — 23 %
4 — annos	30		3		
5 a 9 annos	87		8		9,2 %
15 a 19 annos	23		1		4,3 %
10 a 14 annos	19		3		
20 a 24 annos	10		0		
25 a 29 annos	8		1		
30 a 34 annos	3		0		
35 a 39 annos	4		1		
40 a 44 annos	3		1		
ignorada	8		2		
	<hr/> 404		<hr/> 72		

A distribuição por edades em S. Paulo é identica á de outros loares do mundo. Os casos vão augmentando, attingindo o maximo aos annos de idade para depois decrescer, tornando-se relativamente raros após os 10 annos de idade.

Distribuição por sexos

Masculino	227	56,2 %
Feminino.	177	43,8 %
	<hr/> 404	

Distribuição pela côr

brancos	375
pretos.	12
pardos	7
ignorados	10
	<hr/> 404

Distribuição por nacionalidades

Brasileiros	364
Portugueses	13
Lithuanos	5
Allemaes.	4
Hespanhoes	3
Italianos	3
Polonezes	2
Russos	2
Outros	4
Ignorada.	4
	<hr/> 404

Tiveram diptheria antes?

Sim	7	2,2 %
Não	310	97,7 %
Não informam	87	
	<hr/> 404	

Contacto anterior com doente ou suspeito

Sim	37	14,6 %
Não	216	85,4 %
Não informam ou ignoram .	151	
	<hr/> 404	

Alem dos 14,6 % que accusam contacto anterior, muitos outros devem ter tido igualmente contacto com o grande numero de portadores que aqui deve existir.

Usa leite? Como?

Crú	4
Fervido	322
Não bebeu	22
Materno	14
Condensado.	2
Não informa	40
	<hr/> 404

Via de transmissão possível é o leite, devendo entretanto ser pouco commum entre nós, onde a maioria o usa fervido.

Duração media da doença nos casos fataes:

10 dias e meio

Periodo de incubação provavel.

Nos 20 casos accusando contacto, para os quaes temos dado mais seguros, o periodo medio entre a data do contacto e a data dos primeiros symptomas foi de 4,9 dias.

ESCARLATINA

Distribuição geographica

Em toda a cidade, variando com a densidade de população.
Casos fichados

(Doença contrahida na Capital)

INCIDENCIA POR MEZES

	Data notificação	Data primeiros sympomas
Janeiro	8	8
Fevereiro	4	4
Março	2	3
Abril	2	1
Maio	1	2
Junho	6	5
Julho	6	9
Agosto	10	7
Setembro	4	5
Outubro	2	2
Novembro	6	5
Dezembro	4	5 (*)
	<hr/> 55	<hr/> 56
Casos importados		
Maio	2	2
Setembro	1	1
	<hr/> 3	<hr/> 3

Os 56 casos adoevidos na cidade de S. Paulo em 1928 de que temos noticia, quanto ao exito, repartiram-se da forma seguinte:

Mortes	5
Altas.	51
	<hr/> 56

A percentagem de fatalidade foi pois de 8,9 %. Um dos obitos teve lugar em Janeiro de 1929.

Nos 3 casos importados houve um obito. O total de obitos em 1928 foi de 5, ou 0,49 por 100.000 habitantes.

A distribuição dos obitos por mezes foi a seguinte:

	Casos de S. Paulo	Casos importados
Janeiro	2	0
Fevereiro	0	0
Março	0	0
Abril	0	0
Maio	0	1
Junho	0	0
Julho	1	0
Agosto	0	0
Setembro	1	0
Outubro	0	0
Novembro	0	0
Dezembro	0	0
Janeiro de 1929	1	0
	<hr/> 5	<hr/> 1

(*) Um destes doentes, somente foi notificado em Janeiro de 1929, quando falleceu, mas está incluído neste estudo.

Condições do isolamento

	<i>Casos</i>	<i>Percentagem sobre o total</i>	<i>Obitos</i>	<i>Percentagem fatalidade</i>
Domiciliario	29	51,8%	0	0%
Hospitalar.	24	42,8%	2	8,3%
Não isolados	3	5,3%	3	100,0%
	<hr/> 56			

Distribuição dos casos por edades

	<i>Casos</i>	<i>Obitos</i>
0 — 11 mezes	3	1
1 — anno.	0	0
2 — annos	1	1
3 — annos	2	1
4 — annos	5	0
5 — 9.	18	1
10 — 14.	9	0
15 — 19.	4	1
20 — 24.	3	0
25 — 29.	4	0
30 — 34.	6	0
35 — 39.	0	0
40 —	1	0
	<hr/> 56	<hr/> 5

O grupo de idade de maior incidencia é a que vae dos 5 aos 9 annos; a maior mortalidade ocorre entretanto nos primeiros annos de vida.

Distribuição por sexos:

	<i>Casos</i>		<i>Obitos</i>
Masculino.	22	39,3 %	2
Feminino	34	60,7 %	3
	<hr/> 56		<hr/> 5

A doença é mais commum no sexo feminino do que no masculino, facto este que já observamos em 1927 e que está de accordo com o que tem sido observado em outros logares, como em Providence, por Chapin, parecendo decorrer de uma possivel differença physiologica na susceptibilidade ou a uma exposição ao contagio mais prolongado e intima no lar para o sexo feminino acima dos 7 annos de idade.

Distribuição pela côr

Branca	54
Preta.	2
	<hr/> 56

Distribuição por nacionalidades

Brasileira	49
Italiana	2
Poloneza.	2
Allema	2
Lithuana	1
	<hr/> 56

tiveram escarlatina antes		
Sim	2	4,4 % dos que in-
Não	43	formam
Não informam	11	95,5 %
	<hr/> 56	

contacto anterior com doente ou suspeito		
Sim	3	
Não	26	
Não informam		
ou ignoram	27	
	<hr/> 56	

Sendo uma doença muitas vezes disseminada pelos portadores ou casos frustros, muitos dos que negam contacto directo assim devem ter contrahido a doença.

Periodo que mediou entre o contacto e o inicio da doença

Como somente 3 casos accusaram contacto, os dados que seguem foram retirados de mais 12 casos do anno de 1927, devidos a contacto, que fez um total de 15 casos. O periodo medio de incubação nestes 15 casos foi de 7 dias, desde que admittamos como verdadeiras as informações fornecidas.

bebe leite? Como?	
Crú	0
Fervido	46
Não bebe	2
Não informam	8
	<hr/> 56

Não representa o leite via de importancia entre nós.

MENINGITE CEREBRO ESPINHAL (a meningococco)

Cidade de S. Paulo
1928

Distribuição geographica — Casos esparsos pela cidade

INCIDENCIA POR MEZES

Doença contrahida na Capital:

	Data notificação	Data primeiros symptomas
Janeiro	0	0
Fevereiro	0	0
Março.	4	6
Abril.	6	7

Maio	7	5
Junho	4	4
Julho	2	1
Agosto	0	0
Setembro	5	5
Outubro	2	2
Novembro	2	2
Dezembro	1	1

	33	33
--	----	----

Casos importados

Outubro	2	2
Novembro	1	1
Dezembro	1	1
	4	4

Os 33 casos da cidade de S. Paulo, autochtones, com primeiros symptomas em 1928, quanto ao exito, repartiram-se da seguinte fórma:

Mortes	17
Altas	16
	33

Percentagem de fatalidade — 51,5 %

Nos 4 casos importados houve um obito, em 30-X-1928.

Em 7-1-1928 verificou-se um obito, no Hospital de Isolamento, mas tratava-se de um doente que adoecera em Dezembro de 1927.

O total dos obitos para o anno de 1928 foi pois de 19, assim discriminados:

Doença contrahida em S. Paulo	18
Importada	1
	19

Coefficiente de mortalidade por 100.000 habitantes — 1,89.

A distribuição por mezes dos obitos foi a seguinte:

	Casos de S. Paulo...	Casos importados
	(adoecido em dez. de 1927).	
Janeiro	1	0
Fevereiro	0	0
Março	1	0
Abril	2	0
Maio	5	0
Junho	2	0
Julho	0	0
Agosto	2	0
Setembro	3	0
Outubro	1	1
Novembro	1	0
Dezembro	0	0
	18	1

Condições do isolamento

	Casos	Percentagem sobre o total	Obitos	Percentagem fatalidade
Domiciliario	3	9,1 %	2	66,6 %
Hospitalar	25	75,7 %	10	40,0 %
Não isolados	5	15,1 %	5	100,0 %
	<hr/> 33		<hr/> 17	

4 de fóra removidos para o Hospital de Isolamento:

4	1
<hr/> 37	<hr/> 18

Distribuição dos casos por edades

	Casos	Obitos
0 — 11 mezes	5	4
1 — anno	1	1
2 — annos	5	0
3 — annos	1	1
4 — annos	2	1
5 — 9 annos	5	3
10 — 14 annos	3	3
15 — 19 annos	6	1
20 — 24 annos	0	0
25 — 29 annos	3	2
30 — 44 annos	0	0
45 — 49 annos	1	0
75 — annos	1	1
	<hr/> 33	<hr/> 17

Distribuição por sexos:

Masculino	18	54,5 %
Feminino	15	45,4 %
	<hr/> 33	

Distribuição pela côr:

Branca	31
Preta	2
	<hr/> 33

Distribuição por nacionalidades

Brasileiros	26
Syrios	1
Gregos	1
Portuguezes	1
Austriacos	1
Ignoradas	3
	<hr/> 33

Tiveram meningite anteriormente?

Sim	0
Não	22
Não informam	11
	<hr/> 33

Contacto anterior com doente ou suspeito

Sim	0
Não	21
Não informam ou ignoram	12
	<hr/> 33

Como costuma acontecer, raro é o caso de meningite cerebro es-pínhal em que encontramos o historico de contacto anterior. A doen-ça é principalmente disseminada por portadores que, em geral, não são suspeitados.

Duração media da doença nos casos fataes:

24, 5 dias

Periodo de incubação medio — Nenhum dos casos tendo informado, contacto anterior, não pudemos calcular o periodo medio de incubação.

FEBRES TYPHOIDE E PARATYPHOIDES
na cidade de São Paulo em 1928

Distribuição geographica — Toda a cidade, predominando nas zo-nas suburbanas e ruraes, principalmente no chamado Alto da Moóca.
N.º de casos fichados confirmados:

Febre typhoide	838
Paratypho A	8
Paratypho B	16
	<hr/> 862

No mesmo anno registraram-se 180 obitos (177 de typhoide e 3 de paratyphoides) sendo o coeeficiente de mortalidade em conjuncto de 17,99 por 100.000 habitantes.

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
Total dos casos fichados confirmados	838	8	16
Casos importados	124	2	2
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14
Casos autochtones			

Distribuição por sexos nos casos autochtones

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
M	380	4	6
F	334	2	8
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14

dem nos casos de fóra

M	79	1	2
F	45	1	0
	<hr/> 124	<hr/> 2	<hr/> 2

Distribuição dos casos por mezes

Casos da Capital:

	Data da notificação			Data dos los. symptomas		
	Typh.	Ptyph.A	Pt.B	Typh.	Ptyph.A	Pt.B
Janeiro	106	0	1	109	1	1
Fevereiro	101	1	2	94	0	3
Março	100	1	1	83	1	1
Abril	79	0	3	71	0	2
Maio	53	1	1	50	1	1
Junho	47	1	0	43	1	0
Julho	38	0	0	27	0	0
Agosto	32	1	1	29	1	1
Setembro	33	0	0	39	0	0
Outubro	54	0	1	42	0	2
Novembro	29	0	1	28	0	1
Dezembro	42	1	3	59 - - 26 notif. em 1929	1	2
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14	<hr/> 700	<hr/> 6	<hr/> 14

Casos de Fora:

	Data da notificação			Data dos los. symptomas		
	Typh.	Ptyph.A	Pt.B	Typh.	Ptyph.A	Pt.B
Janeiro	22	1	0	19	1	0
Fevereiro	20	0	1	13	0	1
Março	14	1	0	11	1	0
Abril	10	0	0	10	0	0
Maio	11	0	0	9	0	0
Junho	9	0	0	7	0	0
Julho	6	0	0	4	0	1
Agosto	5	0	1	7	0	0
Setembro	2	0	0	1	0	0
Outubro	7	0	0	7	0	0
Novembro	6	0	0	5	0	0
Dezembro	12	0	0	14 - - 7 not. em 1929	0	0
	<hr/> 124	<hr/> 2	<hr/> 2	<hr/> 114	<hr/> 2	<hr/> 2

Distribuição dos obitos por mezes

	Typh.	Ptyph.
Janeiro	26	0
Fevereiro	23	0
Março	17	1
Abril	20	0
Maio	20	0
Junho	12	0
Julho	6	0
Agosto	6	0
Setembro	9	1 B
Outubro	17	0
Novembro	5	1 B
Dezembro	16	0
	<hr/> 177	<hr/> 3

Distribuição por edades

	TYPH.		PTYPH. A		PTYPH. B	
	Casos da Capital	Casos de fóra	Casos da Capital	Casos de fóra	Casos da Capital	Casos de fóra
0 — 5 annos	36	5	0	0	0	0
6 — 10 annos	83	10	0	0	0	0
11 — 15 annos	91	13	1	1	1	0
16 — 20 annos	138	12	1	0	3	0
21 — 25 annos	124	27	2	1	3	1
26 — 30 annos	95	25	1	0	0	0
31 — 35 annos	45	12	1	0	0	1
36 — 40 annos	44	5	0	0	4	0
41 — 45 annos	19	6	0	0	0	0
46 — 50 annos	11	3	0	0	2	0
51 — 55 annos	9	0	0	0	1	0
56 — 60 annos	4	0	0	0	0	0
61 — 65 annos	5	1	0	0	0	0
66 — 70 annos	2	1	0	0	0	0
71 — 75 annos	1	0	0	0	0	0
Não informam	7	4	0	0	0	0
	714	124	6	2	14	2

Distribuição por nacionalidades

	TYPH.		PTYPH. A		PTYPH. B	
	Casos da Capital	Casos de fóra	Casos da Capital	Casos de fóra	Casos da Capital	Casos de fóra
Brasileiros	335	70	4	1	7	0
Hungaros	49	2	0	0	0	0
Portuguezes	41	8	1	0	0	0
Allemaes	39	10	0	0	1	0
Italianos	36	13	0	0	2	0
Yugo Slavos	23	2	0	0	0	0
Hespanhoes	10	2	0	0	2	1
Syrios	8	2	0	0	1	0
Austriacos	8	3	1	0	0	0
Outras Nações	159	12	0	1	1	1
Não informam	6	0	0	0	0	0
	714	124	6	2	14	2

Condição do isolamento

	TYPH.		PTYPH. A		PTYPH. B	
Hospitalar	648	116	3	2	13	2
Domiciliario	62	8	3	0	1	0
Não isolados	4	0	0	0	0	0
	714	124	6	2	14	2

CASOS DE S. PAULO

Contacto anterior confessado dentro de 1 mez:

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B	Perc. entre os que informam
Sim	64	0	0	9,7 %
Não	575	6	14	90,2 %
Não informam	75	0	0	
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14	

Agua usada

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
Forneira.	348	5	10
Poço	321	1	3
Nascente.	9	0	0
Rio	3	0	0
Não informam	33	0	1
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14

Como bebe?

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
In natura	586	3	9
Fervida	5	0	0
Filtrada.	77	3	5
Salus	2	0	0
Não informam	44	0	0
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14

Esgoto

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
W. C.	305	3	9
Fossa.	333	2	3
Não ha	12	0	1
Não informam	64	1	1
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14

Usa alimentos crus?

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
Sim	652	6	13
Não	33	0	1
Não informam	29	0	0
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14

Como toma Leite?

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
Crú	3	0	1
Fervido	544	5	10
Não usa	109	1	3
Não informam	58	0	0
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14

Moscas nas casas

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
Abundantes	331	0	0
Poucas	346	6	0
Ausencia	1	0	0
Não informam	36	0	14
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14

**Casos com vaccinação anterior dentro de dois annos e
ha mais de um mez:**

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B	Perc. entre os que in- formam
Via hypodermica completa	3	0	0	0,4 %
Via hypodermica incompleta	1	0	0	—
Via gastrica	29	0	0	4,4 %
Via gastrica incompleta	1	0	0	—
Não vaccinados	599	6	12	93,6 %
Vaccinados sem discriminar o methodo	7	0	1	1,2 %
Não informam	74	0	1	—
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14	

Como não possuímos dados sobre o total das vaccinações antityphicas praticadas na cidade de S. Paulo em 1928, nada podemos dizer aqui da efficacia dos processos usados. Sabemos porem que as vaccinações por via gastrica têm sido largamente usadas.

Exitos nos casos autochtones fichados:

	Typh.	Ptyph. A	Ptyph. B
Altas	590	6	12
Obitos	124	0	2
	<hr/> 714	<hr/> 6	<hr/> 14